ИНСТИТУТ ИМС АД
БЕОГРАД

**Institut za ispitivanje materijala a.d. Beograd**
**Centralna laboratorija za ispitivanje materijala**
**Laboratorija za toplotnu tehniku i zaštitu od požara**
Beograd, Bulevar vojvode Mišića 43
tel: (011) 26 50 322 fax: (011) 3692 772, 3692 782
www.institutims.rs

# IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

**GFT – 7086/20-NGR**

| | |
|---|---|
| **Predmet ispitivanja:** | Negorivost uzorka materijala za izradu nenosećeg zida, tip: **YTONG YTONG ZP 10**, proizvodnje XELLA D.O.O, Vreoci, Srbija. |
| **Naručilac:** | XELLA D.O.O. Vreoci,<br>Diše Đurđevića bb,<br>11560 Vreoci, Srbija |
| **Zahtev/Ponuda/Ugovor:** | Ponuda broj 7-11338/1 od 21. 09. 2020. |
| **Sadržaj:** | Izveštaj sadrži 7 (sedam) strana. |
| **Izveštaj odobrio:** | Laboratorija za toplotnu tehniku<br>i zaštitu od požara<br>Rukovodilac u laboratoriji<br>Dragiša Ivanišević, dipl.maš.inž. |

Beograd, 06. oktobar 2020. godine

# 1. OPŠTI PODACI

## 1.1 Predmet ispitivanja

Predmet ispitivanja je negorivost uzorka materijala za izradu nenosećeg zida, tip: **YTONG ZP 10**, proizvodnje XELLA D.O.O, Vreoci, Srbija.

## 1.2 Metod ispitivanja i ocena rezultata ispitivanja

Ispitivanje je izvršno u skladu sa standardom *SRPS U.J1.040 (1987)* – Tehnički uslovi zaštite od požara u građevinarstvu — Ispitivanje negorivosti.
Ocena uzorka na osnovu dobijenih rezultata je data u skladu sa standardom *SRPS U.J1.040 (1987)* [1] - Tehnički uslovi zaštite od požara u građevinarstvu — Ispitivanje negorivosti.

## 1.3 Uzorci

Uzorci su oblika u valjka, prečnika osnove 45 mm (+0/-2 mm) i visine 50±3 mm.
Uzorkovanje materijala za izradu zida izvršio je predstavnik Instituta IMS.

Mase uzoraka nakon kondicioniranja (sušenja):
- uzorak 1: $m_0$ = 31,20 g
- uzorak 2: $m_0$ = 31,09 g
- uzorak 3: $m_0$ = 31,48 g
- uzorak 4: $m_0$ = 30,91 g
- uzorak 5: $m_0$ = 31,33 g

Ispitivanje je izvršeno u Institutu IMS u Laboratoriji za toplotnu tehniku i zaštitu od požara u ulici Viktora Igoa 7.
Datum prijema uzorka: 21. 09. 2020. godine;
Početak merenja: 06. 10. 2020. godine;
Završetak merenja: 06. 10. 2020. godine;
Datum izdavanja izveštaja: 06. 10. 2020. godine;

## 1.4 Merna i regulaciona oprema

- standardna ispitna peć, sa pratećom opremom za merenje, akviziciju i obradu podataka – Izveštaj o kalibraciji od 11.08.2017.
-termoparovi tip K u fleksibilnoj metalnoj oblozi serijski brojevi: T9-1211/100, T9-1211/58, T9-1211/80 proizvodnje Termotehna, Čačak
-Tehnička vaga tip: EW1500-52M proizvodnje Kern serijski broj:087620040
-ventilisana sušnica

* [1] Standard je van obima akreditacije.

# 2. REZULTATI ISPITIVANJA

## 2.1 Zapažanja tokom ispitivanja:

Tokom ispitivanja, na ispitnim uzorcima zapaženo je sledeće:

- neprekidno gorenje: 0 s
- pojava dima: -
- karakterističan miris: -

Dijagrami vremenskih promena temperature dati su u Prilogu uz Izveštaj.

## 2.2 Rezultati merenja:

Početna temperatura termopara peći: 750 ± 5 °C.
Trajanje ispitivanja: 60 minuta.

Porast temperature termopara peći - maksimalna/krajnja termperatura (srednja vrednost):
**$\Delta T_f$ = 1,6 °C**.
Porast temperature termopara na površini uzorka - maksimalna/krajnja termperatura (srednja vrednost):
$\Delta T_s$ = 1,7 °C.
Porast temperature termopara u sredini uzorka - maksimalna/krajnja termperatura (srednja vrednost):
$\Delta T_c$ = 1,1 °C.
Trajanje neprekidnog gorenja (srednja vrednost): 0 s.
Gubitak mase (srednja vrednost): 11,54 %.

## 2.3 Zapažanja posle ispitivanja

Po završetku ispitivanja nije došlo do značajnije promene uzorka.

## 3. NALAZ

Na osnovu rezultata ispitivanja negorivosti izvršenog prema standardu *SRPS U.J1.040 (1987)*, i kriterijumima za ocenu datim u standardu *SRPS U.J1.040 (1987)* (Standard je povučen) uzorak materijala za izradu nenosećeg zida, tip: **YTONG ZP 10**, proizvodnje XELLA D.O.O, Vreoci, Srbija

JE NEGORIV MATERIJAL.

Naručilac:

XELLA D.O.O. Vreoci,
Diše Đurđevića bb,
11560 Vreoci, Srbija

*Napomena:* U skladu sa standardom SRPS *U.J1.040 (1987)*, rezultati ispitivanja odnose se samo na ponašanje materijala ispitanih uzoraka pod posebnim uslovima ispitivanja. Oni ne treba da budu jedini kriterijum za procenu potencijalnog rizika od požara materijala u upotrebi.

**Napomene:**
1) Izveštaj se ne sme umnožavati, izuzev u celini, bez odobrenja Centralne laboratorije za ispitivanje materijala.
2) Kopija ovog izveštaja nije zvaničan dokument.
3)Ovaj izveštaj važi samo kao celina, sa originalom pečata.
4) Izloženi rezultati, kao i ocena, odnose se isključivo na ispitani uzorak. Ne preuzima se nikakva odgovornost u pogledu verodostojnosti uzorkovanja, osim u slučaju kada je ono obavljeno pod našom direktnom kontrolom.

Beograd, 06. oktobar 2020. godine

Izveštaj uradio/la:

Danijel Ćatić, dipl.inž.geol.

Rukovodilac ispitivanja:

Dragiša Ivanišević, dipl.maš.inž.

Kraj Izveštaja.

# REZULTATI ISPITIVANJA

## IZMERENE VREDNOSTI:

- Trajanje ispitivanja : 60.0 [min.]

- Početna masa uzorka : 31.20 [g]
- Krajnja masa uzorka : 27.60 [g]

- Početna temperatura u peći : 750.6 [°C]
- Najviša temperatura u peći : 769.3 [°C]
- Krajnja temperatura u peći : 767.7 [°C]

- Najviša temperatura u centru uzorka : 743.7 [°C]
- Krajnja temperatura u centru uzorka : 742.6 [°C]

- Najviša temperatura na površini uzorka : 773.9 [°C]
- Krajnja temperatura na površini uzorka : 772.2 [°C]

## IZRAČUNATE VREDNOSTI:

- Gubitak mase uzorka : 11.54 [%]

- Ukupna dužina neprekidnog gorenja : 0.0 [s]

- Porast temperature u peći : 1.6 [°C]

- Porast temperature u centru uzorka : 1.1 [°C]

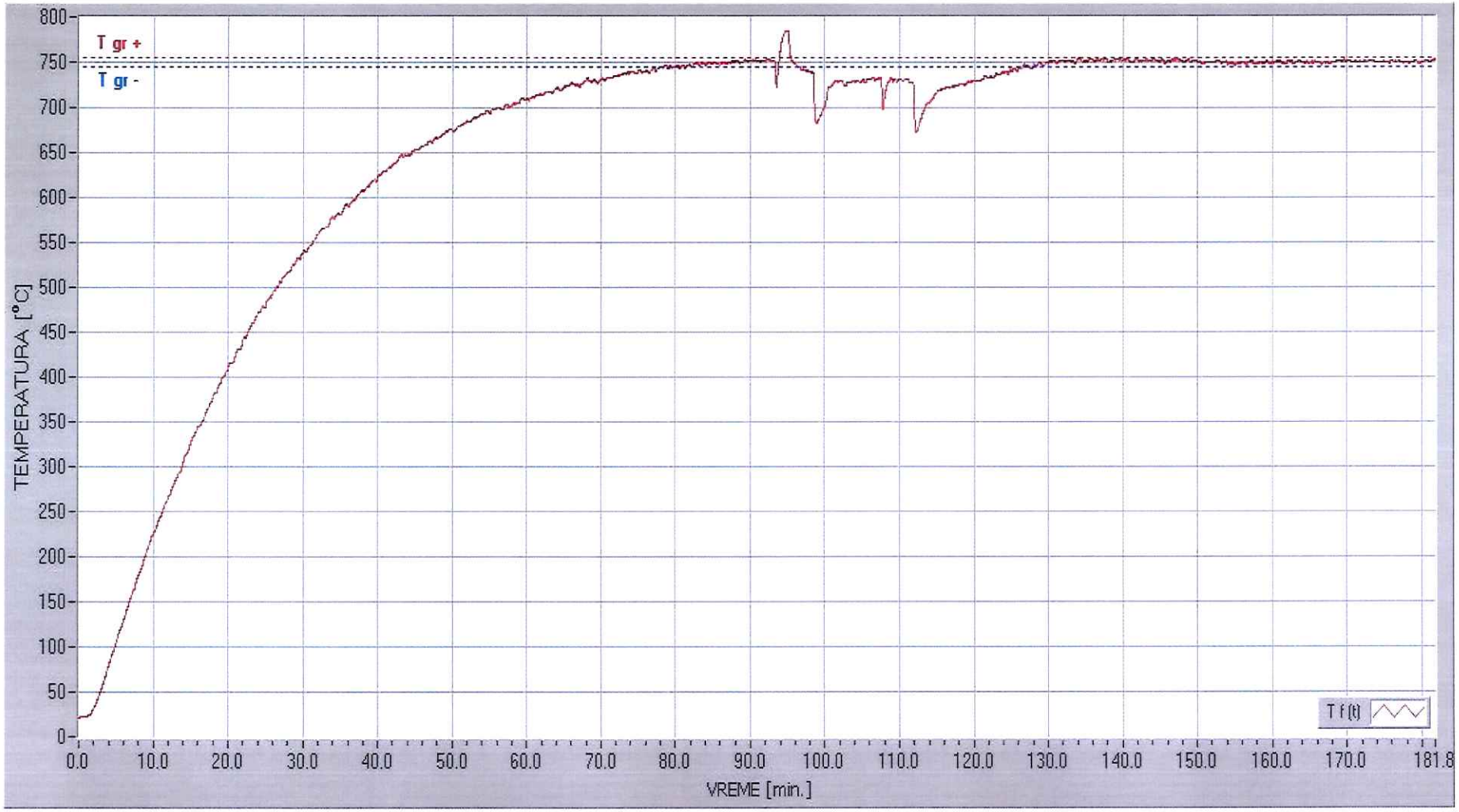
- Porast temperature na površini uzorka : 1.7 [°C]

ИМС IMS

# GFT-7086/20-NGR-1
## Uzorak #1

06/10/2020

### KRIVA ZAGREVANJA / STABILISANJA ISPITNE PEĆI

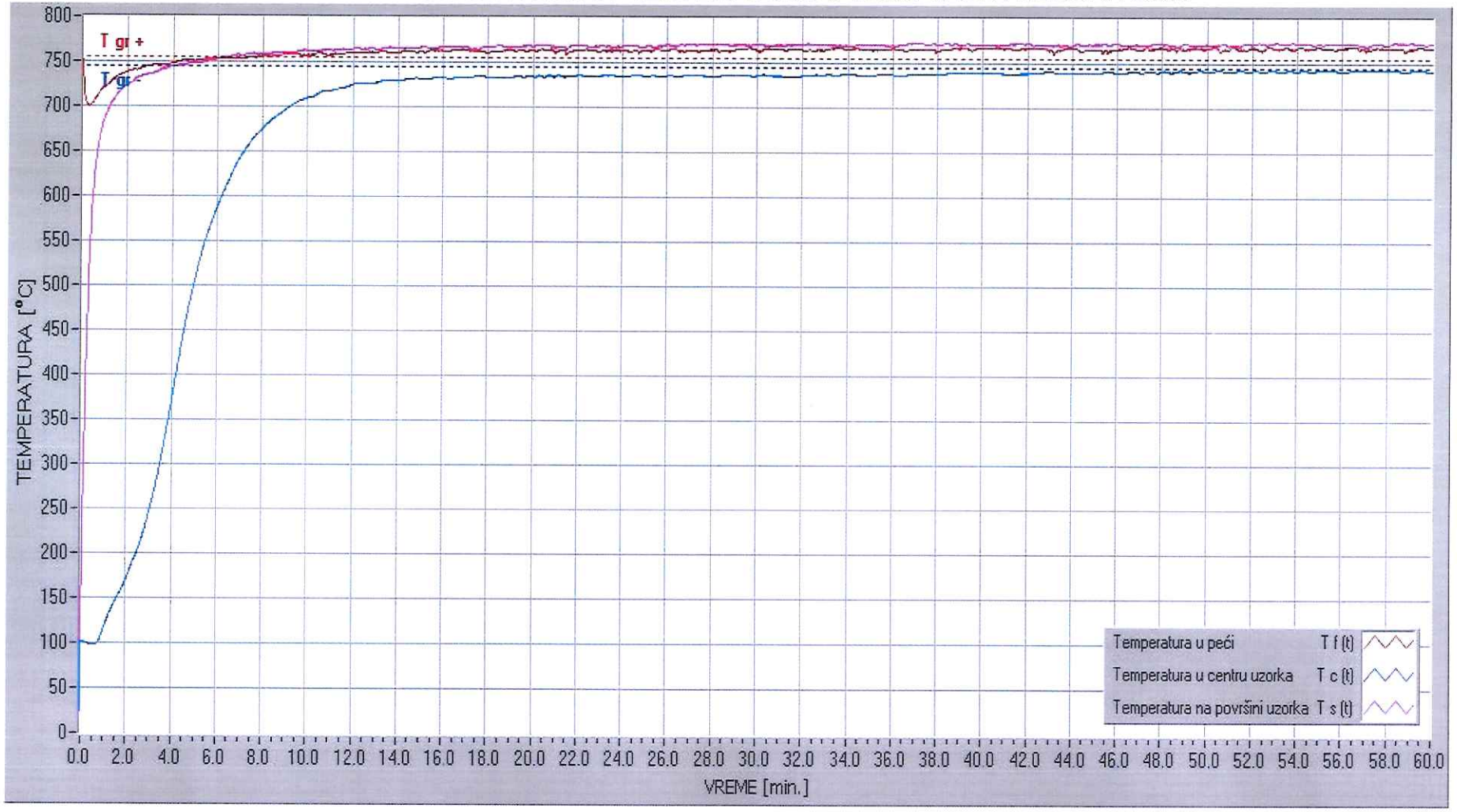


ИМС IMS

# GFT-7086/20-NGR-1
## Uzorak #1

06/10/2020

### VREMENSKA ZAVISNOST TEMPERATURA U TOKU TESTA NEGORIVOSTI


T gr +
T gr -
TEMPERATURA [°C]
VREME [min.]
Temperatura u peći T f (t)
Temperatura u centru uzorka T c (t)
Temperatura na površini uzorka T s (t)